

# EDL II

## Guía del usuario de Environmental Data Link II

Revisión 06

Pacific Crest Corporation  
990 Richard Avenue, Suite 110  
Santa Clara, CA 95050  
(408) 653-2070  
(408) 748-9984 (fax)  
sales@pacificcrest.com  
www.pacificcrest.com

PN: M00635-06

**APPROVED**

## AVISO

**LA CORPORACIÓN PACIFIC CREST NO HACE GARANTÍA DE TIPO ALGUNO EN REFERENCIA A ESTE MATERIAL, ESTO INCLUYE, PERO NO SE LIMITA A, GARANTÍAS IMPLÍCITAS DE COMERCIALIZACIÓN Y APTITUD PARA UN PROPÓSITO EN PARTICULAR.** La Corporación Pacific Crest no será responsable por errores contenidos en el presente o por daños y perjuicios consiguientes incidentales relacionados con el suministro, desempeño o uso de este material.

Este documento contiene información propietaria que está protegida por derechos de autor. Todos los derechos son reservados. Ninguna parte de este documento puede fotocopiarse, reproducirse, o traducirse a otro idioma sin obtenerse el previo consentimiento de la Corporación Pacific Crest.

La información contenida en este documento está sujeta a cambios sin previo aviso.

## PRECAUCIONES Y ADVERTENCIAS



Este símbolo se ha usado a través de este manual para indicar precauciones o advertencias. Por favor preste atención en particular a estos artículos para asegurar el funcionamiento seguro y confiable de su producto de módem de radio.

© Derechos de autor 2005 Corporación Pacific Crest. Todos los derechos reservados. Se prohíbe la reproducción, adaptación, o traducción de este manual sin obtener previamente permiso de la Corporación Pacific Crest, salvo como sea permitido por las leyes de derechos de autor.

Eurofast® es una marca de fábrica registrada de Turck Inc.



## TABLA DE CONTENIDO

Aviso .....	ii
Precauciones y advertencias .....	ii
Introducción .....	1
<i>Bienvenida</i> .....	1
<i>Alcance</i> .....	1
<i>Nota sobre esta Guía</i> .....	1
Características y beneficios .....	2
Montaje del EDL II .....	4
<i>Breve descripción del Módem de Radio EDL II</i> .....	4
<i>Montaje del EDL II</i> .....	7
Consejos y técnicas para un mejor desempeño .....	10
<i>Antena</i> .....	10
<i>Fuentes de energía</i> .....	11
<i>Cuidado del equipo</i> .....	11
<i>Códigos de error</i> .....	11
Reglas y normas de la FCC .....	13
<i>Requisitos para obtener una licencia</i> .....	13
<i>Requisitos del equipo</i> .....	13
<i>Formar parte de la comunidad de RF (Radio Frecuencia)</i> .....	14
<i>Identificación automática de la estación</i> .....	14
<i>Acceso múltiple de recepción del portador (CSMA)</i> .....	15
Servicio y apoyo .....	17
<i>Comunicación con la Corporación Pacific Crest</i> .....	17
Garantía .....	18
<i>Garantía limitada de un año</i> .....	18
<i>Exclusiones</i> .....	18
<i>Limitaciones de la garantía</i> .....	18
Apéndice A - Información de seguridad .....	20
<i>Exposición a la frecuencia de energía radial</i> .....	20

<i>Aviso importante sobre su EDL II</i> .....	21
Apéndice B – Los enchufes y conectadores .....	22
<i>El conector de datos/energía</i> .....	22
<i>Conector del puerto de serie</i> .....	22
<i>El conector de energía</i> .....	23
<i>La antena</i> .....	24
El apéndice C - Especificaciones técnicas .....	26
<i>General</i> .....	26
<i>Radio</i> .....	26
<i>Módem</i> .....	27
<i>Medioambiental</i> .....	28

## **Tabla de Ilustraciones**

Ilustración 1 - Soluciones EDL II .....	4
Ilustración 2 - Montaje del sistema EDL II.....	10
Ilustración 3 - Enchufes y conectadores .....	24

## **Lista de Tablas**

Tabla 1 - Preferencias de fábrica del EDL II .....	9
Tabla 2 - Códigos de error del EDL II.....	12
Tabla 3 - Asignaciones de enchufes a conectadores EDL II .....	22
Tabla 4 - Asignaciones de enchufes a conectadores EDL II .....	23
Tabla 5 - Asignaciones de enchufes a conector SAE .....	23

## **INTRODUCCIÓN**

### ***Bienvenida***

Gracias por comprar Environmental Data Link II™ (EDL II™) para usar con su monitor ambiental o sistema de control. El EDL II es un enlace de datos inalámbrico avanzado, de alta velocidad, diseñado específicamente para gran confiabilidad en aplicaciones al aire libre. Nuestra meta principal es que usted tenga éxito usando el EDL II. Respaldamos nuestro producto con apoyo y servicio, y siempre damos la bienvenida a sus comentarios y preguntas.

### ***Alcance***

Esta guía les presenta el módem de radio EDL II usado en las aplicaciones de monitoreo al aire libre. Está escrito para el usuario principiante y provee detalles relacionados con el montaje del sistema, su funcionamiento y mantenimiento. Le instamos a que tome tiempo para repasar este corto manual completamente antes de poner a funcionar su sistema.

### ***Nota sobre esta Guía***

Esta guía provee un nivel básico de información sobre el funcionamiento del EDL II. Para información más detallada, incluso la Guía del Programador, por favor refiérase al CD-ROM de EDL II que acompaña esta guía. Por favor visite nuestro sitio en el Internet ([www.pacificcrest.com](http://www.pacificcrest.com)) para obtener información sobre sus aplicaciones, actualizaciones de firmware, y otros materiales útiles.

## **CARACTERÍSTICAS Y BENEFICIOS**

**Rápida velocidad de datos en el aire** – Hasta 19,200 bits por segundo

- La reducción en latencia provee mejor respuesta
- El consumo más bajo de energía reduce los requisitos de energía

**Intercambio simple con el usuario** – Fácil de usar

- Diodos emisores de luz (comúnmente conocidos como LEDs) para ver el estado del radio (TX, RX y Energía)
- Provee software de configuración para ver información sobre la configuración y cambiar las estaciones de radio
- Acepta la conexión de antena directa. ¡No se requieren cables RF!
- Acepta una variedad de antenas

**Protocolos inteligentes** – Emite corrección de error (FEC, del inglés Forward Error Correction)

- FEC mejora la inmunidad del ruido y el alcance
- Funcionamiento de Digipeater para extender el alcance de la red de su radio

**Ambientalmente seguro** – Diseñado para uso al aire libre

- A prueba de agua y polvo, resiste las condiciones del clima más severas
- Resistente a la corrosión y certificado para uso marino
- Conexión directa de antena para integridad máxima de la señal
- Seguro de usar en lugares peligrosos

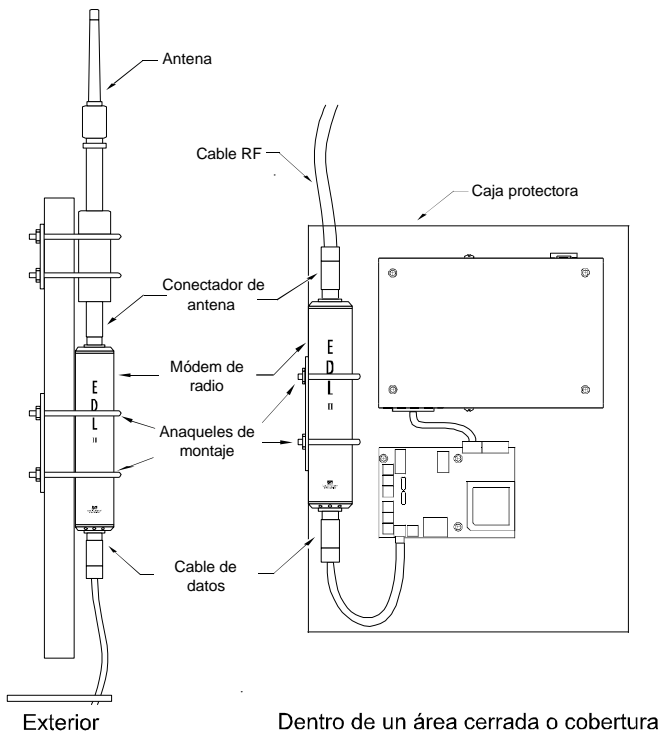


Esta página se dejó intencionalmente en blanco.

## MONTAJE DEL EDL II

### *Breve descripción del Módem de Radio EDL II*

El EDL II tiene una forma característica que facilita su montaje en el exterior o su montaje dentro de un área cerrada.



**Ilustración 1 - Soluciones EDL II**

## La cobertura

La cobertura del EDL II está hecha de fuerte aluminio, resistente al impacto, contiene tres luces indicadoras y dos conectadores. Vea Ilustración 1.

## Montaje de antena en la tapa del extremo superior

El montaje de la antena provee un conector estándar de la industria, tipo N hembra, tipo N macho, o un conector TNC estilo hembra RF, que son compatibles con muchas antenas.

## Conector de datos en la tapa del extremo inferior

El conector de datos viene con un conector de datos/energía Turck Eurofast® que funciona con los cables de intercambio del EDL II.

## Luces indicadoras

En la unidad se ven tres diodos emisores de luz (LEDs).

El diodo PWR LED indica el estado de energía y provee un indicador de voltaje externo bajo. El PWR LED se ilumina cuando la unidad está encendida, y parpadeará si el suministro de voltaje externo es de 10 VDC o menos.

El diodo RX LED indica que el EDL II está recibiendo una señal portadora de frecuencia radial (RF). Durante su función normal, el RX LED se enciende al recibir datos de otra unidad.



Nota: Si el RX LED está encendido continuamente, entonces puede que haya una fuente de interferencia afectando la habilidad del EDL II para recibir datos. Trate de mover la posición de la antena fuera de la fuente de interferencia. Puede que necesite cambiar a otro canal si la interferencia persiste.

El diodo TX LED indica que el EDL II está transmitiendo. Vea el Apéndice A - Información de seguridad referente a la ubicación de la antena durante la transmisión.

### Conectores

El EDL II dispone de un conector de datos/energía circular y compacto, estilo Turck. Este conector es a prueba de agua y se acopla con el cable de datos del EDL II.

Para conectar el cable de datos con el EDL II, debe alinear la marca clave del enchufe con la marca clave en el receptáculo. Empuje el enchufe en el conector y atornille la manga del conector hasta que esté firme.

Para quitar el cable, destornille la sección enroscada del enchufe y entonces hale el enchufe del receptáculo. No tire del cable ni hale directamente en el enchufe a menos que el mecanismo de rosca se haya soltado ya que puede dañar el cable.

El EDL II tiene una variedad de conectores de antena:

- 1) Tipo N: Macho – estándar (para usar con antenas básicas direccionales)
- 2) Tipo N: Hembra – para usar con antenas bajas direccionales
- 3) Tipo TNC: Hembra – para conexión directa de la antena

Vea el Apéndice B – Enchufes y conectores para obtener información adicional.

## ***Montaje del EDL II***

### **Configuración del EDL II**

El software de configuración se provee en el CD-ROM que viene con cada unidad. Inserte el CD-ROM en una computadora personal. Dependiendo de la configuración de la computadora, el CD-ROM ejecutará un programa de instalación.

Si el programa no empieza automáticamente, haga clic en Start, luego en Run, y en la caja de diálogo escriba "D:\SETUP.EXE". (Substituya la designación de la unidad de almacenamiento de datos por su CD-ROM en lugar de D: según requerido.)

Después de instalar el software, conecte el EDL II a su computadora y haga clic en el ícono llamado Environmental Data Link. Usted podrá ver la configuración del EDL II, así como cambiar las preferencias establecidas. Vea Ayuda en línea para una descripción de las distintas preferencias disponibles.

Recomendamos que usted use la configuración predefinida de fábrica, la cual está diseñada para un buen funcionamiento con una proporción moderada de datos. Esté seguro que la selección de canal sea la misma en todas las unidades y opere solamente en los canales debidamente autorizados.

### **Antena y montaje de la antena**

Atornille la antena en la montadura de la antena del EDL II. Recomendamos que usted inspeccione el contacto del centro del enchufe de la antena para asegurarse que puede hacer buen contacto con la montadura de la antena. Una buena conexión de la antena es crítica al buen desempeño del sistema.

Las antenas proporcionadas por la Corporación Pacific Crest incorporan antenas omni-direccionales y antenas de estilo “yagi”. Recomendamos estas antenas favorablemente para la mejor actuación y confiabilidad del sistema. No obstante, otras antenas funcionarán también. Simplemente acople el tipo del conector de la antena y la frecuencia.

### Montaje

El EDL está que diseñado para montarse en el mismo lugar que la antena. El montaje en un poste se logra asegurando firmemente el EDL II en los herrajes de montaje (PCC PN A01766 para las superficies horizontales, PCC PN A01765 para las superficies verticales). Para montar el EDL II firmemente, asegúrese que los anaqueles de montaje se colocan en el centro del radio del EDL II.

- ✓ Consejo: Montar la antena directamente al EDL II disminuye los costos, ya que no requiere cable RF.

### Conectando el EDL II

El EDL II se conecta al equipo del usuario con un cable de intercambio de datos/energía (PCC PN A01764 o similar). El cable tiene un enchufe Turck Eurofast® para conexión IP 67 al EDL II y la opción de una junta de cable flexible (pig-tail) para instalaciones hechas a la medida, o una junta amoldada “Y” de conector estándar industrial DE-9 para los dispositivos RS-232 y conector SAE para energía.

- ✓ Advertencia: Mantenga todas las líneas de datos y las DC (líneas de corriente directa) separadas en todo momento de las AC (líneas de energía alternativa).

## Configurando el EDL II

La disposición de la serie de puertos de equipo conectado al EDL II debe corresponder a la disposición dentro del EDL II. Usted puede cambiarlas usando el software proporcionado. Recomendamos que use las preferencias de configuración predefinidas para un desempeño mejor en general.

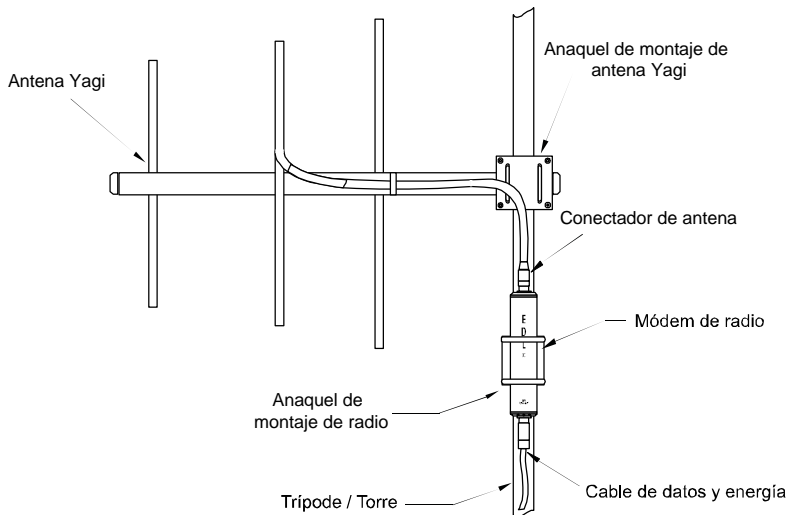
<b>Tabla 1 - Preferencias de fábrica del EDL II</b>	
<b>Montaje</b>	<b>Preferencias de fábrica</b>
Canal	0
Proporción de Baud	38.4 Baud
Paridad del puerto de serie	Ninguno
Modo	Transparente con interrupción de EOT
Valor EOT	5
Reintentos	3
Proporción de enlaces *	9600 bits por segundo (bps)
Modulación	GMSK
FEC	Habilitado
Desmodulación de datos	Habilitado
Digisquelch	Alto
Interrupción para ordenar	Apagado
Interrupción TX de ACK	0.10
CSMA	Habilitado
Digidelay	0.0
Repetidor	Apagado
Dirección (local)	0
Dirección (destino)	255
Channel	0

\*Velocidad de enlace de 9600 GMSK provee mejor alcance y confiabilidad.

## CONSEJOS Y TÉCNICAS PARA UN MEJOR DESEMPEÑO

### Antena

La colocación de la antena es crítica para la eficacia. El alcance y la cobertura se relacionan directamente con la altura de las antenas receptoras y transmisoras. Cuando se pueda, saque provecho al terreno ubicando la antena en lo más alto posible.



**Ilustración 2 - Montaje del sistema EDL II**





Consejo: Las antenas de alta calidad son importantes para maximizar el alcance y confiabilidad de los enlaces de radio.

### ***Fuentes de energía***

Para los sistemas impulsados por batería, mantenga las baterías bien cargadas. Si las unidades se impulsan con una fuente de energía regulada, entonces asegúrese de que las capacidades de la fuente de energía actual reúne los requisitos de la radio. (Vea el Apéndice C – Especificaciones técnicas de los requisitos de energía.)

### ***Cuidado del equipo***

El cuidado rutinario prolongará la vida y confiabilidad de su EDL II. La comunicación de equipo de radio es susceptible al daño por descarga eléctrica o medioambientes extremos.

Inspeccione cables, conectadores, y antenas periódicamente; reemplácelos si se desgastan con el uso. Nunca abra la unidad de su EDL II, ya que adentro de la misma no hay partes a las que el usuario deba dar servicio. Abrir la unidad del EDL II invalida la garantía provista.

### ***Códigos de error***

El EDL II realiza una variedad de pruebas de medir energía y tiempo para asegurar el funcionamiento óptimo. Las pruebas incluyen pruebas ambientales así como medidas eléctricas diseñadas para evitar daños a la unidad mientras mantiene funcionamiento adecuado.

En caso de una condición de error, las luces indicadoras del RX y el TX parpadean en unísono para indicar el estado del error. Los indicadores parpadearán un número determinado de veces, separadas por una pausa.

<b>Tabla 2 - Códigos de Error del EDL II</b>	
<b>Parpadeos</b>	<b>Descripción</b>
1	Voltaje externo demasiado alto
10	Consumo actual de corriente demasiado alto para un funcionamiento de 2 vatios
11	Error de Checksum
12	Error del RAM
13	Error del EEPROM
14	Error de señal repentina (FLASH)
15-16	Sintetizador falló a cerrar

### Lo que debe hacer

1 parpadeo – Examine el nivel de voltaje de la batería o la fuente de energía y redúzcalo a menos de 16 VDC.

10 parpadeos – Examine la antena. Realice un ciclo de energía de la unidad y si la condición continúa, entonces comuníquese con apoyo al cliente.

11-16 parpadeos – Realice un ciclo de energía de la unidad y conéctela al software de configuración del EDL; si la condición se repite, comuníquese con servicios al cliente de la Corporación Pacific Crest, llamando al (800) 795-1001 (Estados Unidos y Canadá) o al (408) 653-2070 (Internacional).

## **REGLAS Y NORMAS DE LA FCC**

### ***Requisitos para obtener una licencia***

Es responsabilidad del dueño de EDL II obedecer las reglas y normas aplicables referentes al funcionamiento de un transmisor de radio. En los Estados Unidos, la Comisión Federal de Comunicaciones (FCC) regula la autorización de este equipo. La solicitud de una licencia se hace presentando a la FCC un Formulario 600 junto con evidencia de la coordinación de frecuencia (si se requiere) y el pago de cuotas correspondientes. Los requisitos de autorización o licencia existen mundialmente y son similares. Las multas por transmitir sin licencia pueden ser severas y pueden incluir la confiscación de su equipo.



Advertencia: Siempre obedezca los requisitos y restricciones locales de la licencia.

### ***Requisitos del equipo***

El tipo de productos EDL II han sido probados y aceptados para funcionamiento en los EE.UU., Canadá, China, y Europa. El EDL II también se ha comprobado y cumple con la aprobación y certificación de su tipo en muchos otros países mundialmente.

Para obtener más información referente a nuestro cumplimiento con requisitos mundiales, comuníquese con nuestro departamento de servicio al cliente



Este dispositivo cumple con la Parte 15 de las reglas de la FCC. Su funcionamiento está sujeto a la condición de que no cause interferencia dañina.

### ***Formar parte de la comunidad de RF (Radio Frecuencia)***

El funcionamiento de un producto autorizado de radio le hace a usted miembro de la comunidad RF. Tenga en cuenta que virtualmente todas las frecuencias autorizadas son compartidas con otros usuarios. Las frecuencias son autorizadas con ciertas restricciones y limitaciones. Para obtener información completa, refiérase a la parte 90, Título 47, del Código de Normas de los EE.UU. o a otros documentos según el área de operación.

Hay muchas frecuencias compartidas entre las transmisiones de datos y usuarios de voz. En algunas circunstancias, se da prioridad a las transmisiones de la voz de los usuarios. Usted es responsable de obedecer los requisitos de uso del canal compartido.

Algunos funcionamientos son itinerantes ya que el sistema se mueve en una base frecuente. Para estos tipos de sistemas, hay licencias itinerantes disponibles. Para las instalaciones fijas de sistema, no debe usar las frecuencias destinadas a operadores itinerantes, pero debe coordinar una frecuencia basada en el funcionamiento del área fija.



Advertencia: las normas varían de país a país, así que esté consciente de las normas locales antes de usar el equipo EDL II.

### ***Identificación automática de la estación***

Para funcionar en los Estados Unidos, el FCC puede requerir que los transmisores de radio usados para aplicaciones medioambientales transmitan periódicamente una identificación de la estación. Esa identificación es la señal de llamada que le ha sido asignada con la licencia de la estación.

El EDL II apoya la transmisión de la identificación de la estación en una manera que reúne los requisitos del FCC. Al recibir el equipo, programe su señal de llamada del FCC usando el software de configuración de su EDL II. Esto sólo se requiere para los transmisores.



Advertencia: No cumplir con transmitir su identificación de la estación está en violación de las normas de la FCC. Use el software de EDL II software y entre la señal de su llamada identificadora del FCC para habilitar esta capacidad.

### ***Acceso múltiple de recepción del portador (CSMA)***

CSMA es tecnología implementada en el EDL II para reunir los requisitos de transmisor de la FCC. CSMA impide la transmisión de radio si la frecuencia está en uso por otro usuario del canal. En ocasiones, notará que la transmisión de radio se detiene por cortos periodos de tiempo. Esto tiende a ser un caso de interferencia de uso conjunto del canal cuando el EDL II rechaza las transmisiones debido la CSMA ordenada por la FCC.

El uso excesivo conjunto del canal puede limitar la habilidad del EDL II para transmitir la información requerida. En las áreas donde esto ocurre, quizá desee obtener autorización para canales alternativos. Recomendamos que supervise una frecuencia particular de antemano para determinar su utilidad antes de obtener una nueva licencia. Consulte con su coordinador de frecuencia cómo hacerlo. Usted puede supervisar una frecuencia usando el diodo RX LED de su EDL II como indicador de actividad o con un escáner barato de radio.

Esta página se dejó intencionalmente en blanco.

## **SERVICIO Y APOYO**

### ***Comunicación con la Corporación Pacific Crest***

Calidad, innovación y servicio son los distintivos de la Corporación Pacific Crest. Nosotros proporcionamos fácil acceso a nuestro departamento de servicio al cliente para mantenerlo funcionando eficazmente.

Teléfono: 1-800-795-1001  
(gratuitamente en EE.UU. y Canadá)  
+1 (408) 653-2070 (Internacional)  
+31 (0) 725 764 175 (Europa)  
+1 (408) 748-9984 (Fax)

Email: support@pacificcrest.com  
sales@pacificcrest.com

E-mail: support@pacificcrest.com  
sales@pacificcrest.com

Sitio Virtual: [www.pacificcrest.com](http://www.pacificcrest.com)

Correo: Pacific Crest Corporation  
990 Richard Avenue, Suite110,  
Santa Clara, CA 95050

Las horas de apoyo son de 8 a.m. a 5 p.m., hora normal del Pacífico.

Por favor visite nuestro sitio en el Internet para las más nuevas noticias y anuncios de productos. También hay disponibles actualizaciones de Firmware y software en nuestro sitio, en la mayoría de los casos gratis.

## **GARANTÍA**

### ***Garantía limitada de un año***

Esta garantía le da derechos legales específicos. También puede tener otros derechos, los cuales varían por estado o área.

La Corporación Pacific Crest garantiza la familia de productos EDL II, salvo los cables y baterías, contra defectos en los materiales y hechura por el periodo de un año del recibo por el usuario final. Los cables y baterías tienen una garantía de 90 días contra defectos de materiales y su hechura.

### ***Exclusiones***

Si la Corporación Pacific Crest no puede reparar o reemplazar un producto dentro de un periodo de tiempo razonable, entonces podrá realizar un reembolso del precio de compra con la devolución del producto dentro del periodo de la garantía.

La garantía en su módem de radio EDL II no aplicará a defectos que resulten de:

- Mantenimiento impropio o inadecuado por el cliente
- Modificación desautorizada o mal uso
- Funcionamiento fuera de las especificaciones ambientales
- Negligencia o mal uso

### ***Limitaciones de la garantía***

*Esta garantía precitada es exclusiva y no habrá ninguna otra garantía expresada o implicada, sea por escrito o verbalmente. La Corporación Pacific Crest Corporación niega específicamente las garantías implícitas de comerciabilidad y aptitud para un propósito particular.*



Esta página se dejó intencionalmente en blanco.

## **APÉNDICE A - INFORMACIÓN DE SEGURIDAD**

### ***Exposición a la frecuencia de energía radial***

Los productos del módem de radio EDL II están diseñados para cumplir con las siguientes normas y requisitos nacionales e internacionales con respecto a la exposición de seres humanos a la energía electromagnética de la frecuencia de la radio:

- El Informe de la FCC y la Orden FCC 96-326 (agosto, 1996)
- American National Standards Institute (C95.3-1992) (Instituto Nacional Estadounidense de Normalización)
- National Council on Radiation Protection and Measurement (NCRP - 1986) (Concilio Nacional sobre la Protección y Medida de la Radiación)
- International Commission on Non-ionizing Radiation Protection (ICNRP - 1986) (Comisión Internacional de la Protección de la Radiación No-ionizante) (ICNRP - 1986)
- European Committee for Electrotechnical Standardization (CENELEC) (Comité Europeo para la Regularización Electrotécnica)

Asegurar el desempeño óptimo de la radio y asegurar que la exposición a la energía de radio frecuencia (RF) está dentro de las pautas en las normas anteriores, deben observarse los siguientes procedimientos de funcionamiento:

- ✓
  - NO OPERE un transrecibidor cuando alguien esté dentro de la distancia indicada debajo de la antena: 30 centímetro (~12 pulgadas) para EDL II de 2 Vatios y 15 centímetro (~6 pulgadas) para EDL II de 1/2 Vatio
  - NO OPERE el transrecibidor a menos que todos los conectadores de RF estén seguros y cualquier conector abierto se elimine adecuadamente.
- ✓
  - Evite el contacto con la antena mientras esté operando el transrecibidor.
  - NO OPERE el transrecibidor con una antena dañada. Si una antena dañada entra en el contacto con la piel, puede causar una quemadura menor.
  - NO OPERE el equipo cerca de cápsulas detonadoras ni en una atmósfera explosiva.

### ***Aviso importante sobre su EDL II***

El funcionamiento de este producto está sujeto a las normas y autoridades locales que pueden limitar, entre otras cosas, el tipo y colocación de la antena, el rendimiento de energía de RF, las frecuencias de operación, las proporciones de datos, los formatos de modulación, y los suministros de energía.

Corresponde a los clientes de productos de Pacific Crest ser responsables de entender las normas locales y de asegurarse que los productos se usan acorde a dichas normas.

- ✓ Por favor note que la unidad debe estar impulsada por la fuente de corriente directa (DC) certificada correspondiente al país.

## APÉNDICE B – LOS ENCHUFES Y CONECTADORES

### *El conector de datos/energía*

El receptáculo de datos del EDL II es un conector ambientalmente sellado Turck. Para una conexión bien acoplada recomendamos el uso de un conector Turck (RSS 8T).

Refiérase a la Tabla 3 y la Ilustración 4 para las asignaciones de enchufes de conectadores.

<b>Tabla 3 - Asignaciones de enchufes a conectadores EDL II</b>		
<b>Enchufe</b>	<b>Descripción</b>	<b>Color del alambre</b>
1	RS-232 Señal con toma de tierra	Blanco
2	Toma de tierra	Castaño
3	Datos de TX	Verde
4	Datos de RX	Amarillo
5	RTS (conectada internamente para fijar el enchufe 7)	Gris
6	No conectado (N/C)	Rosa
7	CTS (conectada internamente para fijar el enchufe 5)	Azul
8	Energía	Rojo

### *Conector del puerto de serie*

El puerto de serie se configura como Datos del Equipo del Terminal (DTE) usando un enchufe DE-9 (enchufe 9) conector de serie hembra. Este conector es compatible con los conectadores de serie de intercambio de la computadora personal. Refiérase a la Tabla 4 y la Ilustración 3 para las asignaciones de enchufes a conectadores.

<b>Tabla 4 - Asignaciones de enchufes a conectadores EDL II</b>		
<b>Enchufe</b>	<b>Descripción</b>	<b>Color del alambre</b>
1	No conectado	--
2	RX (al DTE)	Amarillo
3	TX (al EDL II)	Verde
4	No conectado	--
5	Señal con toma de tierra	Blanco
6	No conectado	--
7	RTS (conectada internamente para fijar el enchufe 8)	Gris
8	CTS (conectada internamente para fijar el enchufe 7)	Azul
9	No conectado	--

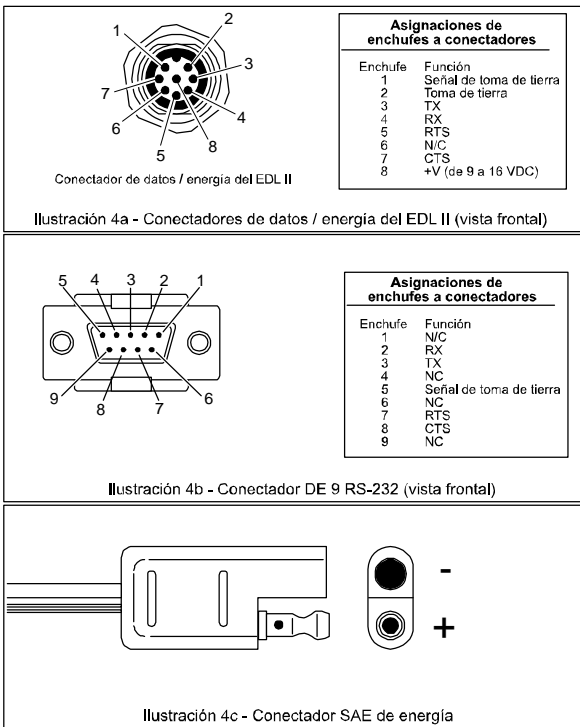
### ***El conector de energía***

El conector de energía es un estilo de SAE, un conector de dos patas con cerradura de fricción. Refiérase a la Tabla 5 y la Ilustración 3 para las asignaciones de enchufes de conector.

<b>Tabla 5 - Asignaciones de Enchufes a Conector SAE</b>			
<b>Enchufe</b>	<b>Descripción</b>	<b>Color del alambre</b>	<b>Alambre SAE</b>
1	Energía	Rojo	Ranurado
2	De Tierra	Castaño	Liso

### La antena

El conector de la antena del EDL II puede ser del tipo N macho, del tipo N hembra o TNC hembra. La impedancia para estos conectores es de 50Ω.



### Ilustración 3 - Enchufes y conectores

Esta página se dejó intencionalmente en blanco.

## **EL APÉNDICE C - ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**

### ***General***

#### Intercambio del puerto de serie

Es compatible con RS-232. Funciona con una proporción de bits por segundo (baud) de 1200 a 38400 con 1 bit para iniciar, 8 de datos, paridad optativa y 1 bit para cerrar. Las líneas RTS-CTS están ligadas en la parte trasera de la unidad.

#### Suministro de energía

9-16 VDC (12 VDC normal). EDL II en reposo (quiescent) consume 2.2W de energía. El consumo de energía transmitiendo es de 5W a 11W dependiendo del impulso que requiere la frecuencia radial.

### ***Radio***

#### Alcances de frecuencia

Comuníquese con la fábrica para obtener los alcances de frecuencia disponibles. El mando de frecuencia sintetizado con aproximadamente 1600 canales de capacidad. El espacio del canal es de 25/12.5 kHz. La referencia de frecuencia es 2.5 ppm.

#### Transmisor

El poder de RF es está configurado de fábrica para 0.5W o 2W. La impedancia de rendimiento es de 50  $\Omega$ . La distorsión de la modulación es > 5%. Tiempo de ataque de transmisor < 18 ms. Espurio y armónico FM-55 dBc.

#### Receptor



### Receptor

BER 10-5 o mejor a -108 dBm (9600 GMSK). La selectividad para los 20 MHz que ponen a punto el alcance del EDL II es menos de -66 dB (25 canales kHz) o menos de -56 (12.5 canales kHz). Zumbido y ruido FM -40 dB. Los espurios dirigidos -65 dB. Detector del tiempo de ataque del portador 2 ms.

### ***Módem***

#### Proporción de la transmisión

19,200 o 9,600 bits por segundo (FSK de cuatro nivel)

9,600 o 4,800 bits por segundo (GMSK)

#### Protocolos de transmisión

Transparente, cambio de paquete, auto-repetidor, y rápido asíncrono.

#### Corrección y detección de errores

Con el FEC habilitado, los datos se codifican en un código de bloque. Los datos se entrelazan, dando a lugar el inicio de las capacidades de corrección de errores. Se general 16 bits de CRC y se envían a cada bloque de datos manteniendo una detección de 100 por ciento de los errores que surgen de menos de 16 bits y 99.9984 por ciento de todos los demás errores que surjan.

#### Modulación

Mínimo uso del teclado Gaussian (GMSK) con BT de 0.5 (4800, 9600 bps de proporción de enlace). Cuatro niveles FSK \* (9600, 19200 bps de proporción de enlace).

\*Nota: No está disponible para usarse en todas las áreas. Consulte su representante regulador del FCC local para obtener información adicional.

## ***Medioambiental***

### Tamaño

8.35" largo x 1.63" diámetro

(21.21 cm de largo x 4.10 cm de diámetro)

### Peso

0.65 lbs (0.30 Kg)

### Protección y vibración

Por IEC 60529 I.P. 67 Impermeable y a prueba de polvo

Por IEC 945 Capítulo 8:

- Sección 8.7 – Vibración
- Sección 8.10 – Radiación Solar
- Sección 8.12 – Corrosión (Salitre)

### Variación en la temperatura

Operando de 22° a 140° F (-30° a 60° C)

Almacenamiento -67° a 185° F (-55° a 85° C)

### Cumplimiento

Estados Unidos: Tipo aprobado por CFR Título 47 Parte 90

Canadá: Tipo aprobado por RSS.119

China: Tipo aprobado por CMII ID: 2001FJ0131

Europa: Tipo aprobado por ETS 300 220 ó ETS 300 113

Otros países: Comuníquese con la fábrica.